Warszawa, 7 Czerwca 1893 r. № 22 Dnia 19 Czerwca 1893 r.

KORRESPONDENT
ROLNICZY. HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIEJ."

ZNUŻENIE ZIEMI.

W ostatnich latach zauważono w wielu okolicach nieudawanie się koniczyny, grochu, lnu, a w szczególności buraków cukrowych na gruntach, na których rośliny te długi czas wydawały plon jak najlepszy. Nieudawanie się takie rzeczonych roślin wywołało tem większe zdziwienie, iż w danych miejscowościach warunki wegetacyjne były bardziej sprzyjające, a pomimo to ziemia, jak gdyby znużona nadmiernie, z zaciekłą uporczywością przestawała rodzić. Znużenie się takie ziemi zmuszało nieraz do zaniechania uprawy najcenniejszych ziemiopłodów, niekiedy główne źródło dochodu stanowiących, i stawało się dla gospodarstwa prawdziwą klęską.

Wiadomo, że każdej roślinie potrzeba do rozwoju właściwej gleby i odpowiedniej ilości pokarmów; sądzono więc, że przyczyna tych klęsk leży w wypłodnieniu roli i wycieńczeniu ważniejszych pokarmów roślinnych, jak kwasu fosforowego, potasu i t. p. Pomimo jednak silnego nawożenia odpowiedniemi substancyami, rzeczone ziemiopłody nie przestawały chybiać, a nadto znużenie ziemi występowało na gruntach, zawierających częstokroć obfitą ilość wszelkich składników pokarmowych, koniecznych do życia roślin uprawnych. Szukano przyczyny po stronie wpływów atmosferycznych, w silnych burzach, ulewnych deszczach lub zimnach panujących, lecz niestety! zdarzały się lata bardzo pomyślne pod tym względem, a znużenie nie ustępowało. Zauważono nawet, że na lepszych gruntach i przy pomyślniejszych warunkach atmosferycznych znużenie to występowało z większą siłą, niż na gruntach lichszych i przy warunkach zewnętrznych często złych zupełnie.

Rzucono się więc do ścisłych badań i do drobiazgowych obserwacyj, a najnowsze prace Kühn'a, Liebscher'a, Linde'go, Rhem'a i innych wyświetliły choć w części tę zawiłą kwestyę. Wpadnięto na myśl, że znużenie takie ziemi i nieurodzajność rzeczonych ziemiopłodów nie pochodzi z braku pokarmu, lecz z rozplenienia się pasorzytów w glebie, i stwierdzono następnie, że przy uprawie buraków cukrowych bardzo często jedyną przyczyną nieurodzaju są maleńkie pasorzyty, zwane wałecznikami, ponieważ dodane do roli odpowiedniej dla buraków obniżały znacznie plon, z drugiej zaś strony grunt zarażony niemi po ich wytępieniu odzyskiwał zdolność wydawania w dalszym ciągu obfitych plonów.

Pole zajęte pod uprawę buraków, na którem rozgościły się wałeczniki, przedstawia miejscami kawałki, na których buraki gniją i obumierają. Z tych punktów zarażonych zgnilizna i śmierć rozszerza się na coraz większe przestrzenie. Pierwszą oznaką rozszerzania się tej klęski jest zmiana koloru liści buraków: z jasno-żółtawo-zielonych stają się ciemno-zielonemi. Wyrwawszy taką chorą roślinę z ziemi, na jej jakby zmalałym i skurczonym korzeniu zauważyć można mnóstwo wałeczników. Zaraza niepowstrzymywana szybko ogarnia całe pole i czyni je pod uprawę buraków nieprzydatnem. Wtedy już na wskroś w korzeniach obumierających buraków gnieżdżą się wałeczniki, a rola przepełniona jest temi żyjątkami. Same wałeczniki są to włośniki węgorzykowate, spokrewnione z glistą pospolitą, tylko niezrównanie mniejszą od tej ostatniej. Młody, bezpłciowy, mikroskopijnie mały, wyklnty z jajka wałecznik wciska się w tkankę korzonków, tam rośnie i nabrzmiewa tak, że rozsadza w części wnętrze korzonka i wystaje na zewnątrz. W chwili kiedy wałeczniki przemieniają się w żyjątka płciowe, samce przybierają kształt maleńkich glist nitkowatych, samice zaś, podczas ciąży w szczególności, mają formę flakoników. Te ostatnie gołem okiem można rozpoznawać na korzonkach buraków, tworzą one bowiem białe punkciki wielkości ziarnka drobnego piasku. Wałeczniki są nadzwyczaj płodne; samice wydają po kilkaset jajek, zaczynają rodzić przed ukończeniem wytwarzania jajek, a nowe pokolenia wydają częstokroć jeszcze w listopadzie.

Znużenie się ziemi zajętej pod koniczynę i jej nieurodzajność zależy bardzo często od zagnieżdżenia się pasorzyta, zwanego kustrzebką koniczynową. Pole zajęte pod uprawę koniczyny, na którem rozgościła się kustrzebka, wygląda jakby spalone przez jakieś duszące wyziewy. Koniczyna więdnie, jak gdyby podcięta w korzeniu, traci kolor zielony, brunatnieje i gnije w końcu. Kustrzebki rzucają się najczęściej na polu uprawne koniczyną czerwoną. Pasorzyty te są to grzybki workowce tarczakowe. Grzybnie ich składają się z gęsto splecionych nitek, które wyrastają przez naskórek w różnych miejscach chorych liści i łodyg, i zamieniwszy się w sklerocya, wytwarzają zarodnie.

Co do gruntów pod grochem i lnem badań dotąd nie prowadzono.

Z powyższego widzimy, że znużenie ziemi wypływa bezpośrednio z nadmiernego rozmnażania się w ziemi pasorzytów. Z praktyki zaś dodać można, że podobnemu rozmnażaniu się nadmiernemu i szkodliwemu pasorzytów dużo pomaga zbyt częsta uprawa jednej rośliny na tem samem polu.

Odnośnie do znużenia ziemi pod koniczyną najlepszą na dziś radą jest nie siać czystej koniczyny, lecz mieszankę, złożoną z koniczyn i traw z przewagą tych ostatnich, skoro tylko zauważymy choćby lekkie zaledwie zmęczenie się ziemi.

Co do znużenia się ziemi pod burakami, Kühn zaleca na gruntach takich przez rok uprawiać cykoryę, która zupełnie opiera się wałecznikom i zwiększa na rok następny plon buraków o 20%. Dobrze jest także, według tego uczonego, niszczyć wałeczniki przy pomocy rzepaku, na którego korzenie znów nadzwyczajnie rzucają się te pasorzyty, a więc dla osiągnięcia pożądanego rezultatu trzeba wyrywać go w ciepłej porze już we 26, w zimnej w 35 dni od chwili wzejścia. Wysiew taki rzepaku w sprzyjającym roku można 4 razy powtórzyć. Dla uniknięcia jednak jednorocznej straty plonu można siać rzepak letni dwa razy, w kwietniu i sierpniu, a pomiędzy pierwszym sprzętem i drugim siewem uprawiać konopie.

Odnośnie do lnu, najlepiej zaprzestać czas jakiś jego uprawę na miejscach zarażonych.

Przy znużeniu gruntu pod uprawą grochu za najlepsze uważam przewiezienie części ziemi na nieużytki i nawiezienia z tych ostatnich tej mało płodnej gleby, ponieważ znużenie w tym razie zależy prawdopodobnie z przesytu bakteryami, które w odpowiedniej liczbie konieczne są do dobrego plonowania grochu. *H.*

NAWOZY WAPIENNE.

Jednym z najważniejszych składników, potrzebnych do normalnego rozwoju roślin, jest niewątpliwie wapno. Składnik ten powoduje mianowicie zwięźlejszą i silniejszą budowę roślin. Używanie też wapna, jako nawozu, jest rozpowszechnione we wszystkich krajach od bardzo dawnego czasu. Ten nawóz niezawsze jednak spełniał pokładane w nim nadzieje, a często nawet działał wprost szkodliwie i zraził stosujących go rolników. Nie należy jednak winić za taki rezultat nawozu, lecz nieracyonalne jego stosowanie. Szkodliwe działanie wapna w pojedyńczych wypadkach tłómaczy się wyłącznie tem, że używano go w niewłaściwy sposób i w niewłaściwem miejscu. Popełniono tutaj ten sam błąd, jaki spostrzegamy przy nadmiernem używa-

niu innych jednostronnie działających nawozów mineralnych. Rolnik więc, przed zastosowaniem wapna, powinien sobie zdać należycie sprawę ze sposobu działania tego nawozu.

Cenne wskazówki, oparte na teoretycznych i praktycznych doświadczeniach, napotykamy w świeżo wydanej pracy dyrektora rolniczej stacyi doświadczalnej w Rostoku, prof. Heinrich'a, p. t.: *Nawóz i nawożenie.* Działanie wapna jest chemiczne, fizykalne i odżywiające. Pod względem chemicznym wapno powoduje szybki rozkład składników mineralnych, przyśpiesza zwietrzenie, a wskutek tego szybką rozpuszczalność, mianowicie potasu. Tem działaniem chemicznem tłómaczy się przedewszystkiem względne niebezpieczeństwo nawozów wapiennych. Zwłaszcza na gruntach, z natury ubogich w składniki mineralne, wapno początkowo przyczyni się do znacznego powiększenia zbiorów, później jednak, wskutek szybkiego wyczerpania się składników mineralnych, zbiory te będą się zmniejszały stale w coraz większym stosunku. Tego niebezpieczeństwa uniknąć jednak można bez trudności, nawożąc tego rodzaju grunta bezpośrednio po wapnie nawozami potasowemi.

Ale wapno powoduje także szybki rozkład substancyj organicznych, próchnicy. Pod jego działaniem wytwarzają się szybciej krańcowe wytwory rozkładu tych substancyj, więc kwas węglany i kwas saletrzany. Jeżeli więc grunt ubogi jest w próchnicę, nastąpi wskutek tego intensywnego nawożenia wapnem niebawem mniej lub więcej dotkliwe wyczerpanie roli, czemu zapobiedz jedynie można przez obfite nawożenie takich pól obornikiem. Na gruntach piaszczystych, w których próchnica działa nietylko odżywiająco na rośliny, ale także przez swą własność zatrzymywania wilgoci, racyonalniejszy jest niż wapno jako nawóz, margiel gliniasty lub glinkowy. Glina bowiem, posiadająca w dosyć wysokim stopniu zdolność zatrzymywania wody, zastępuje w tym wypadku fizykalne działanie próchnicy. Najkorzystniej jednak działa wapno na gruntach, zawierających szkodliwe dla rozwoju roślin żelaza, wolne mineralne lub organiczne kwasy, powodując szybkie utlenianie się tych szkodliwych związków.

Pod względem fizykalnym działanie wapna objawia się w wytwarzaniu pulchnej grudkowatej struktury gruntu. Pole nawiezione wapnem nie wysycha tak szybko na powierzchni, nie wytwarza skorupy i wogóle otrzymuje strukturę najlepiej odpowiadającą wymaganiom roślin uprawnych. Za pomocą wapna jesteśmy także w stanie ulepszyć ciężkie i zwięzłe grunta gliniaste, zatrzymujące zbyt długo wodę i wskutek tego cierpiące od nadmiaru wilgoci. Nawożąc takie grunta marglem, przyczyniamy się skutecznie do jego spulchnienia i ulepszenia jego struktury.

Wreszcie wapno stanowi także bardzo cenny pokarm dla roślin. Z wyjątkiem łubinu, na którego rozwój oddziaływa wapno, przynajmniej w postaci węglanu wapna, wprost szkodliwie, wszystkie nasze rośliny uprawne wymagają większej lub mniejszej zawartości wapna w gruncie. Najwięcej wapna do korzystnego swego rozwoju potrzebuje koniczyna i lucerna, dalej buraki i rzep, w końcu rośliny kłosowe. Rośliny uprawiane na gruntach bogatych w wapno i z tego powodu zasługują na pierwszeństwo, ponieważ stanowią daleko cenniejszą paszę dla bydła, mianowicie młodocianego. Liczne doświadczenia wykazały, że wyłączną przyczynę tak częstej u bydła młodocianego choroby kości, stanowi brak wapna i kwasu fosforowego w paszy.

Rozumie się samo przez się, że najobfitsze nawet nawożenie wapnem żadnych nie przyniesie korzyści, nie przyczyni się do zwiększenia produkcyi roślinnej, jeżeli roli brakuje innych składników użyźniających. Gruntu, cierpiącego na niedostatek azotu lub kwasu fosforowego nie ulepszymy, dowożąc mu samo tylko wapno. Należy mu także dostarczyć wszystkich innych pokarmów roślinnych w odpowiedniej ilości.

Do wzbogacenia gruntu w wapno, używamy następujących nawozów wapiennych: marglu zwyczajnego, marglu napływowego, wapna saturacyjnego z fabryk cukru, wapna palonego, gaszonego i odpadków z pieców wapiennych. Wybór najodpowiedniejszego nawozu wapiennego będzie zależał od miejscowych warunków, a przedewszystkiem chodzi o to, czy zamierzamy roli dostarczyć jedynie wapna, czy też mamy na oku fizykalne jej ulepszenie. W pierwszym wypadku lepiej będzie nawozić wapnem niż marglować pole, chyba że margiel znajduje się blizko pod powierzchnią ziemi i koszta robocizny nie są zbyt znaczne. Jeżeli jednak handlowe nawozy wapienne z tych lub owych względów, np. z powodu zbyt odległego dowozu, są drogie, a przytem chodzi o wzbogacenie pola w większe ilości wapna, wówczas lepiej zwrócić się do zwyczajnego marglu. Wybór najodpowiedniejszego handlowego nawozu wapiennego nie nastręcza żadnych trudności. Przy równej zawartości wapna, pojedyńcze nawozy wapienne nie różnią się pod względem swej skuteczności. Rozstrzygać więc będzie tutaj wyłącznie kwestya ceny. Co się tycze ilości potrzebnego do użycia wapna lub marglu, to będzie ona zależała od wymagań gruntu, oraz od zawartości wapna w użytych nawozach wapiennych. *A. R.*

Rolnictwo w Anglii.

IV.

Ciekawe światło na dzisiejsze stosunki rolne w Anglii rzuca ogłoszone świeżo przez dyrektora *Statistical Department des Board of Agriculture* sprawozdanie za r. 1892. Angielska statystyka uprawy rozróżnia pomiędzy lasami, pastwiskami górskiemi i nizinnemi i ziemię w kulturze, która się znów dzieli na ziemię uprawną i łąki; co prawda nie zawsze rozróżnić się daje, czy łąki należy dołączyć do ziemi w kulturze, czy też do dzikich pastwisk. Podług najwierniejszych danych statystycznych waha się udział procentowy lasów w ogólnym obszarze (ziemia i woda) pomiędzy 50 na tysiąc (w Anglii), 46 (w Szkocyi), 37 (w Walii) i 15 na tysiąc (w Irlandyi). Bardzo rozległe są dalej dzikie pastwiska górskie i nizinne, mianowicie w Szkocyi, gdzie zajmują 477 na tysiąc ogólnego obszaru; w Walii przypada na tę kategoryę ziemi 199, w Anglii 57 na tysiąc. Co się tycze rozmiarów ziemi w kulturze, to statystyka podaje następujące liczby: w Anglii 767, w Walii 598, w Szkocyi 252, w Wielkiej Brytanii (to jest w powyższych trzech krajach razem wziętych) 576, w Irlandyi 732 na tysiąc ogólnej przestrzeni. Ziemia w kulturze dzieli się na łąki i ziemię uprawną, jak następuje: w Anglii 401 i 366, w Walii 415 i 183, w Szkocyi 69 i 183, w Wielkiej Brytanii 288 i 288, w Irlandyi 538 i 994 na tysiąc.

Z tego wynika fakt zdumiewający, że dzisiaj już połowę ziemi w kulturze w W. Brytanii stanowią łąki. W Szkocyi wynoszą one 23, w Anglii 52, a w Walii nawet 69% ogólnego obszaru ziemi w kulturze. Dowodzi to, że hodowla bydła spycha coraz bardziej na plan drugi uprawę roli. Gdy ogólny obszar ziemi w kulturze w W. Brytanii w ostatnich 20 latach, podniósł się z 31,000,000 do 32,600,000 akrów, obszar ziemi uprawnej zmniejszył się z 18,400,000 na 16,300,000 akrów; natomiast obszar łąk wzrósł z 12,600,000 na 16,300,000 akrów. Zwiększenie ziemi w kulturze nastąpiło po części rzeczywiście przez wzięcie w uprawę dotychczasowych nieużytków i dzikich pastwisk, po części jednak jest ona fikcyjna tylko, spowodowana ulepszonym systemem obliczeń statystycznych. Wiele bowiem łąk, uważanych dawniej za dzikie pastwiska, zaliczono teraz do ziemi w kulturze. Oba te momenta przyczyniły się niezawodnie do tak znacznego zwiększenia się obszaru łąk w ostatniej statystyce. Lecz nie same tylko te dwie przyczyny. Znaczna części ziemi uprawnej zniknęła od r. 1872; zamieniono ją faktycznie na łąki. W tej zmianie bierze udział Anglia, gdzie blizko 2,000,000 akrów, czyli więcej niż 14% ziemi uprawnej, od r. 1872 zamieniono na łąki, i Walia z 227,000 akrów, czyli 21%. Natomiast w Szkocyi zwiększyła się w tym okresie ziemia uprawna o 78,000 akrów.

Odmienny rozwój Szkocyi tłómaczy się w części tamtejszym systemem uprawy. W Szkocyi bowiem 45% ziemi uprawnej jest obsiana koniczyną i trawami w płodozmianach, w Anglii natomiast tylko 23%, a w Walii 39%. Objaw zwiększania się łąk kosztem ziemi uprawnej zaznaczył się także w r. 1891/92; jednocześnie dowiadujemy się z danych przytoczonych w ostatniej statystyce, że w r. 1891/92 nastąpiła o tyle zmiana w uprawie, iż zmniejszyła się uprawa zboża, roślin pastewnych, koniczyny i lnu, natomiast wzrosła hodowla warzyw i zyskał na obszarze czysty ugór. Dowodzi to zmniejszenia się w Anglii intensywności uprawy. Z niejaką też słusznością mówi jeden z najlepszych znawców angielskich stosunków rolnych. „Zarobek zmniejszył się w ostatnich czasach, postęp ustał, i widoczny zastój w rozwoju rolnictwa stanowi dzisiaj charakterystyczne znamię wielu, a nawet prawie wszystkich angielskich trybów gospodarczych. Nie zgrzeszymy przesadą, mówiąc już nie o zastoju, lecz o grożnem cofaniu się stosunków rolniczych w wielu okolicach Anglii.” Zmniejszenie się uprawy roli na korzyść hodowli bydła, częściowy wzrost uprawy ogrodniczej i cofanie się intensywności uprawy roli stanowią obecne tendencye angielskiego rolnictwa.

Rozumie się samo przez się, że objawy te zostały wywołane przez olbrzymią zniżkę cen zboża w okresie od 1872 do 1892 roku. Najmniej znaczna jest ta zniżka u owsa: odpowiednio do tego obszar, obsiany owsem, wykazuje wzrost o 100,000 akrów w porównaniu z r. 1872. Rozwój hodowli bydła wynika ze spisu bydła. W okresie od r. 1891 do 1892 wzrosła liczba koni o 41,378, bydła rogatego o 176,731, owiec o 108,820 sztuk. Jedynie ilość trzody chlewnej zmniejszyła się o olbrzymią summę 1,006,866 sztuk, co się tłómaczy nizką ceną trzody w ostatnich czasach; tymczasem jednak podniosły się ceny, a z niemi podniesie się niewątpliwie i hodowla trzody. Tego rozwoju hodowli bydła nie należy jednak, jak to czyni wielu, uważać jako rozwój latyfundyów ekstensywnych. Przeciwnie chodzi tutaj wyłącznie o nadzwyczaj intensywną hodowlę bydła, co wynika już z tego, że ma ona zastąpić bardzo intensywną uprawę roli i przynieść wyższe dochody. Z drugiej jednak strony trudno upatrywać w tej zmia-

nie przejście do intensywniejszej jeszcze kultury. W każdym razie rzeczą jest nader wątpliwą, czy hodowla bydła stanowi skuteczną drogę wyjścia dla angielskiego rolnictwa. I ceny produktów zwierzęcych obniżyły się znacznie, chociaż nie w tym stopniu, co ceny pszenicy, i niema najmniejszych widoków, aby na tem polu polepszyły się warunki w niedalekiej przyszłości. Znaną jest rzeczą, do jakiego stopnia ulepszyły się środki przewozu świeżego mięsa i żywego bydła. Środki te złamały monopol angielskich i zachodnio-europejskich hodowców na polu zaopatrywania własnych swych rynków w mięso. Jeżeli zaś zapewniają znawcy, że ceny bydła, ze względu na koszta produkcyi w krajach zamorskich i obniżone do ostatnich granic koszta przewozu, nie mogą spaść już niżej, to tego rodzaju twierdzenia bardzo względną jedynie posiadają wartość. Zresztą już dzisiejsze nizkie ceny uniemożliwiają angielskim rolnikom hodowanie z korzyścią bydła i produkowanie mięsa.

Dotychczas, co prawda, specyalne angielskie warunki własności ziemskiej i dzierżawy zapobiegły właściwemu przesileniu rolnemu, pomimo strat olbrzymich, poniesionych przez angielskie rolnictwo. Nadzwyczaj bogaty, nieobdłużony stan właścicieli ziemskich, ciągnący znaczne dochody z rent, inteligentny i zamożny stan dzierżawców znosiły wspólnie te straty; najpierw dotknęły one dzierżawców, którzy jednak przy panującym systemie rocznej dzierżawy bez trudności zwalić je mogli na właścicieli, co prawda, aby znów przy dalszym spadku cen ponosić nowe straty. Właściciele jednak ziemscy, przy wolnych od długów swych posiadłościach i wysokości swych dochodów znieść mogli zmniejszenie się tych dochodów, bez obawy utraty swych majątków. Byli oni nawet w stanie przeprowadzić kosztowną zamianę ziemi uprawnej na własny rachunek w celu ułżenia swym dzierżawcom. O ile się jednak zdaje, obecnie dosięgnięto już granicy możliwości. Specyalnie wybrana komisya stwierdziła, że właściciele ziemscy w hrabstwie Northumberland w ostatnich kilku latach utracili 40% swych dochodów, oraz, że to samo powiedzieć można o dzierżawcach. W Yorkshire i Durham zmniejszył się dochód właścicieli o 30%, dzierżawców o 50%. Podobne warunki stwierdzono we wszystkich innych hrabstwach. Obliczono, że właściciele ziemscy z ogólnej sumy dzierżawnej, wynoszącej 65.000,000 funtów sterlingów utracili 20,000,000 (to jest około 200,000,000 rubli), albo 30%; że straty dzierżawców również wynoszą 20,000,000 funtów, że wreszcie zarobki robotników wiejskich w ostatnich 20 latach zmniejszyły się o 2.800,000 funtów sterlingów, czyli o 10%. I wielki zjazd dzierżawców, który obradował w grudniu r. z. w Londynie, wykazał, że doszli oni już do ostatecznej granicy, poza którą czeka ich niechybna ruina. Cóż się teraz stanie, jeżeli hodowla bydła nie okaże się jako bezpieczne schronienie dla rolników, zagrożonych w swym bycie zniżką cen pszenicy? Albo zdecyduje się Anglia na obronę swego rolnictwa za pomocą ceł opiekuńczych, albo też ujawni się naturalne następstwo stałego spadku cen: rolnictwo angielskie zejdzie ze stopnia intensywności, który zajmuje jeszcze dzisiaj, do stopnia niższego, odpowiadającego lepiej cenom dzisiejszym. Rozumie się samo przez się, że taki wynik równa się cofaniu w ekonomicznym rozwoju. *X.*

O wpływie saletry chilijskiej na rozwój i jakość buraków cukrowych.

Wygórowane ceny saletry chilijskiej w tym roku spowodowały prof. dra Maercker'a do przeprowadzenia doświadczeń, odnoszących się do użycia saletry chilijskiej w małych dawkach, powtarzanych w różnych odstępach czasu. Ze stanowiska fabrykanta podaje p. Handtmann w piśmie *Der Landwirth* swoje zdanie i zapatrywania w tym względzie; uzupełnia też niektóre uwagi i wywody wartości teoretycznej prof. Maercker'a. Uwagi niektóre p. H. mogą także producentów buraków cukrowych zainteresować w pewnej mierze.

W pierwszej linii jest p. H. zupełnie przeciwnym pozwoleniu używania saletry chilijskiej jako nawozu do posypywania na wierzch (Kopfdüngung) i potępia je stanowczo, gdyż chociaż nie zawsze, jednakowoż według jego zdania, często szkodliwie wpływa na zawartość cukru w burakach. Użycie saletry chilijskiej na wierzch wówczas tylko nie wywiera szkodliwego wpływu na zawartość cukru, jeżeli wkrótce po jej rozsianiu, deszcze spadły, wskutek których rośliny młode mogą azot w saletrze zawarty wyzyskać. W przeciwnym razie, a więc skoro po rozsianiu nastąpił długi okres suszy, to można być przygotowanym na znaczne cofnięcie się zawartości cukru w burakach, szczególniej zaś w tym razie, jeżeli deszcze spadną dopiero na jesień i niewyzyskaną dotychczas saletrę rozpuszczą, która teraz dopiero roślinom staje się przystępną.

Można sobie—twierdzi p. H. dalej—łatwo wyobrazić, że buraki cukrowe, które w lipcu podczas lub krótko przed obfitym deszczem, były posypane saletrą chilijską na wierzch, bogatsze są na jesień w cukier, aniżeli buraki, na które nie rozsiano saletry. W tym szczęśliwym razie przyczyniły się deszcze w lipcu spadłe, które saletrę rozpuściły, do wytworzenia bujnych liści, posiadających w stosunku do korzenia buraka, znaczną wielkość, które też dla tego skuteczny wpływ wywarły na wytworzenie się cukru w burakach.

Prędzej jednakowoż można się spodziewać w naszych okolicach deszczów obfitych na jesień, należałoby zatem nie dozwalać, ażeby rośliny związki w swych komórkach nagromadzone i wytworzone, zużywały wtenczas dopiero na wyprodukowanie liści i korzonków pobocznych z wielką stratą cukru. Wprawdzie nie można i nie jest też w mocy człowieka zapobiedz deszczom jesiennym, przeszkodzić jednakowoż można i nie dozwolić, ażeby deszcze jesienne nie spotykały już saletry chilijskiej w ziemi nadmiernie nagromadzonej i dotychczas zarezerwowanej wskutek długotrwałej suszy.

Dla potwierdzenia swych wywodów, podaje p. H. kilka danych z lat 1891 i 1892 kampanii fabrycznej w Bernstadcie, z czegoby wynikało, jak bardzo wpływa przy użyciu soli nawozowych stan powietrza na jakość buraków. Poszukiwania 78 prób buraków cukrowych wykazały w roku 1891, i to w pierwszej połowie września, po chłodnem i mokrem lecie, średnio 11,1% cukru, którego średnia zawartość wskutek ciepłej i suchej jesieni, wpływającej na dojrzewanie buraków cukrowych znakomicie, powiększyła się później znacznie, tak, że średnia zawartość cukru w tej kampanii wynosiła rzeczywiście 13,46%.

W roku 1892 stało się inaczej. Z powodu suszy panującej podczas lata, szkodliwie wpływającej na przyswojenie soli nawozowych, wykazywało 130 prób buraków cukrowych w pierwszej połowie września 1892 r. średnio już 13.51% cukru; zawartość tę atoli obniżyły obfite deszcze nagle we wrześniu spadłe, tak znacznie, że buraki w tej kampanii 1892/93 wykazywały średnio tylko 12,43% cukru, a zatem o 1,08% mniej, aniżeli miały w pierwszych dniach września. To zmniejszenie się zawartości cukru podczas kampanii 1892/93, przyniosło dla cukrowni Bernstadt, przerabiającej 516,400 centr. buraków, stratę 5 577 cent. cukru po 12 m., czyli 67,000 m., którą spowodowały bezpośrednio deszcze we wrześniu spadłe, przy częściowem współdziałaniu saletry chilijskiej, rozsiewanej na wierzch, jak to już w 1891 roku w niektórych miejscowościach chętnie czyniono. Buraki cukrowe sprzątnięte z pola, na które rozsiewano saletrę, wykazywały w 11-tu próbach, wziętych z pola przed deszczami we wrześniu, średnio 13,99% cukru, po deszczach zaś w listopadzie tylko 12,02% cukru; straciły zatem 1,97% cukru. Gdyby potrząsanie saletrą (Kopfdüngung) było ogólnie w użyciu, toby strata cukru wynosiła nie 1,08%, jak powyżej nadmieniono, lecz znacznie więcej, i to stosownie do różnicy zawartości cukru w burakach wziętych z pola, o którem wspomniano wyżej, prawdopodobnie 1,97% cukru. Strata zatem byłaby większą niż 67,000 marek i wynosiłaby przy przeróbce 516,400 cent. buraków, około 10,000 cent. cukru po 12 mrk., co czyni 120.000 marek.

Wprawdzie kupują niektóre cukrownie buraki podług zawartości cukru; np. cukrownia Bernstadt zaopatruje się w ten sposób w buraki i to do $^{2}/_{3}$ potrzebnej ilości. Mimo to nie jest wcale obojętna jakość buraków, nawet w ten sposób zakupionych, buraki bowiem gorsze co do jakości powodują większe koszta przeróbki. Na podstawie tych i podobnych twierdzeń, uważa p. H. za stosowne zupełnie zabronić rozsiewania saletry chilijskiej na wierzch, które w gorszych latach mogłoby cukrownie narazić na wielkie straty.

ROZMAITOŚCI.

Plantacye buraków. W roku bieżącym plantacye buraków w porównaniu z ubiegłym, zajęły znacznie większe przestrzenie. Według danych urzędowych do 27-go maja ogólna przestrzeń użyta pod uprawę buraków wynosiła 298,300 dziesięcin, to jest o 20,000 dziesięcin więcej niż w roku poprzednim. Ponieważ w gub. Kijowskiej spodziewano się zasadzić jeszcze buraków 10,000 dziesięcin, zatem przewyżka w porównaniu z r. 1893 wynosić będzie 30,000 dziesięcin. Należy przytem zwrócić uwagę na tę okoliczność, że w roku zeszłym wiosna i pierwsza połowa lata bardzo źle wpłynęły na wzrost buraków. W wielu miejscowościach dopełniono powtórnych siewów, które również po większej części nie dały rezultatów. W roku bieżącym nic podobnego nie wydarzyło się. Z wyjątkiem niektórych okolic w gub. Podolskiej, gdzie plantacye buraków zostały w końcu kwietnia zasypane ziemią wskutek burz, i z tego powodu trzeba było obsiewać je ponownie, wszędzie stan plantacyj jest bardzo pomyślny. Deszcze w końcu maja sprawiły, iż buraki zaczęły rosnąć nader szybko, a pogoda ustalona obecnie, pozwala dopełnić wszelkich robot w polu przy sprzyjających warunkach. Wszystko to razem daje prawo wnioskować, iż w roku bieżącym z plantacyj znacznie powiększonych i urodzaj będzie lepszy niż w roku ubiegłym. Okoliczności te już zaważyły na rynkach handlowych i ceny cukru w dużych tranzakcyach zaczęły chylić się ku zniżce.

Użyteczność pająków. Pająki, uważane zwykle za stworzenia nieużyteczne i zabijane nielitościwie przez ludzi, wielkie im jednak

oddają usługi, niszcząc wiele szkodliwych owadów. Siatki pajęcze chwytają znaczną ich ilość—małe pająki niszczą bardzo zawzięcie czerw i mszyce na roślinach, a wogóle im większa zjawi się ilość pająków, tem mniej słyszeć się daje narzekań na szkody, wyrządzone przez robactwo. Największa jednak działalność pająków objawia się w lesie, gdy tysiące różnorodnych owadów zagraża tak drzewu, jak korzeniom i liściom. W cieniach i w ciszy leśnej toczy się bój zacięty i rozgrywa się dramat zniszczenia. Małe, z czerwonemi główkami pająki ścigają czerw i mszyce, większe chwytają ćmy, inne znowu tępią szkodliwe ryjowce. Najwięksi nieprzyjaciele lasów jodłowych, niszczący nowe pędy drzewne, bywają wyłącznie tylko przez pająki poskramiane.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

(Bezpłatne ogłoszenia dla ziemian).

Sprzedaż.

Nasiona.

* Jęczmienia „Chevalier“ siewnego 20 korcy jest sprzedania do w dominium Sieprawki poczta Lublin. —64—

* Jęczmienia wyborowego do siewu jest do sprzedania kilkadziesiąt korcy, oraz korzec tymotki. Wiadomość w Chobendzy, pocz. Miechów. —67—

Inwentarz żywy.

* W majątku Łosia Wólka na 24 ej wiorście za Marymonckiemi rogatkami, są do nabycia każdego czasu, tryki Negretti, Rambouillety, Angielskie, stadniki Simmenthalery, ogier kary anglo-arab, bardzo pięknej budowy i klacz wierzchowa szpakowata po 5 lat. — Miejsce dla praktykanta.—Pastwisko dla 80 sztuk bydła lub 600 owiec. Wiadomość: Aleje Jerozolimskie 70, miesz. 20. —60—

* Byczki różnego wieku, rasy szwajcarskiej do sprzedania po 10 kop. funt żywej wagi. Adres: Dominium Sieprawki, poczta Lublin. —59—

* Dominium Rożenek, pocz. Parydyz gub. Radomska, ma stale na sprzedaż ogiery krwi angielskiej w różnym wieku. Na żądanie wysyła się opis koni z oznaczeniem ceny. —49—

Majątki.

* Jest do sprzedania folwark Pierzchno lit. A, położony w pow. Częstochowskim, o wiorst ośm od Częstochowy, przy szosie do Wielunia. Pierzchno lit. A ma 16 włók bez służebności, łąki dostateczne, grunt w części pszenny, w części dobry żytni, obsiany podług zaprowadzonego płodozmianu. Budynki gospodarcze, w większej części murowane, oszacowane przez Towarzystwo ubezpieczeń na 8,080 rub. Szacunek razem z inwentarzem żywym i martwym za włókę 2,500 rub.; pożyczka z Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego 8,700 rub., reszta wymagana pocztą w Częstochowie. Interesowani zechcą oferty nadsyłać pod adresem: Zaleski, wieś Pierzchno ost. poczta Częstochowa. —86—

Jest do wydzierżawienia folwark, 560 morgów, za półroczną dzierżawę i kaucyę w gotowiźnie, kompletnie obsiany, w żytniej ziemi, z łąkami wystarczającemi, w każdym czasie. Bliższa wiadomość w Woli Krokockiej pod Szadkiem, gub. Kaliska, trzy mile od Łodzi szosą. —61—

* Do sprzedania kolonia z domem murowanym, złożonym z 4 pokojów i kuchni, mogącym służyć za letnie mieszkanie, w blizkości miasta powiatowego, dogodnej komunikacyi, przy bieżącej wodzie i wiorstę od lasu sosnowego. Przytem 12 morgów gruntu i tyleż łąki. Bliższe szczegóły Chmielna 54, m. 3, od 6—7 wieczorem. —73—

Rozmaitości.

* W dobrach Chlewice w gub. Kieleckiej, stacya pocztowa Jędrzejów, jest do sprzedania młocarnia zagraniczna w dobrym stanie z kieratem na 4 pary koni, wymłócająca od 20 do 25 kop zboża dziennie.

* Do sprzedania każdego czasu dobra młocarnia Claytonowska z kieratem, młócąca około 20 kóp dziennie. Wiadomość w Firleju pod Radomiem. —80—

* Jest do zbycia siodło damskie. Wiadomość w Chobendzy, poczta Miechów. —67—

* Powóz i amerykan fabryki Romanowskiego,—8 chomont cugowych jest do sprzedania w dominium Sieprawki poczta Lublin.—64—

* Jest do sprzedania tysiąc kóp zarybku, w Nię̨drzwicy Dużej poczta Bełżyce gub. Lubelska. —58—

Kupno:

Majątki.

* Kupię majątek ziemski 10 do 15 włók, dobrze zagospodarowany. Wiadości i oferty proszę składać w redakcyi „Gazety Warszawskiej“ pod liczbą 64. —79—

* Poszukuję dzierżawy folwarku kilko włókowego razem z inwentarzem w gub. Piotrkowskiej lub Kaliskiej. Adres: Częstochowa poste-restante dla Rolnika. —77—

* Poszukuje celem kupna w dobrej miejscowości i wodzie o kilku gankach porządny młyn wodny z kilku włókami dobrej ziemi i t. p. w odległości 40-u wiorst od Warszawy. Ktoby wiedział lub miał takowy raczy się zgłosić z opisem pod adresem: poczta Nowo-Mińsk, gub. Warszawska właściciel folwarku Huta Żukowska P. i M. Ż. —81—

Posady i prace:

Poszukiwane:

* Po odbyciu kilkuletniej praktyki gospodarskiej poszukuje miejsca jako Rządca dóbr, młody człowiek kawaler, odpowiednio wykształny. Wiadomość: ul. Ciepła nr. 19 miesz. 23, między 4—7 w wieczór.

* Młody człowiek lat 22, katolik, pragnąć wykształcić się w zawodzie rolniczem poszukuje posady praktykanta rolnego w większych dobrach za wynagrodzeniem. Adres: Warszawa ul. Leszczyńska Nr. 12 u Rządcy domu. —62—

* Ogrodnik pejzażysta, wszechstronnie obeznany w swym fachu, oraz w pszczelnictwie, podejmuje się zakładania i urządzania ogrodów angielskich, owocowych, warzywnych, prowadzenia szklarni zimowej (oranżeryi), cieplarni, ananasarni, pomarańczarni, palmiarni, figarni, oraz wszelkich szkółek i inspektów. Oferty szczegółowe upraszam nadsyłać pod lit. I. A. Warszawa, ul. Złota № 16 mieszkania 14. —53—

* Poszukuje się elewa rolniczego od dnia 1 go lipca r. b. do dóbr Turna. Za dozór przy robotach gospodarskich, elew otrzyma mieszkanie, stół i inne wygody. Oferty należy nadsyłać do zarządu dóbr Turna p. Węgrów. — 82 —

* Człowiek młody i energiczny, syn obywatela, poszukuje praktyki gospodarczej. Oferty nadsyłać do redakcyi „Gazety.” —84—

* Młody człowiek w wieku lat 30, kawaler, teoretycznie i praktycznie wykształcony w zawodzie rolniczym, poszukuje od 1 go lipca posady rządcy lub ekonoma. —78—

* Poszukuje posady rządcy człowiek energiczny, b. słuchacz szkoły rolniczej w Marymoncie, posiadający, jak najchlubniejsze świadectwa. Interesowani zechcą się zgłaszać do redakcyi *Gazety*, gdzie będą udzielone najdokładniejsze informacye. —75—

* Wykwalifikowany leśnik i agronom, b. wychowanice Instytutu w Marymoncie, niegdyś w służbie rządowej, w sile wieku, pragnie przyjąć obowiązki do zarządu lasów prywatnych. Oferty pod adresem: Bdolf Kisielewski w m. Szreńsku (gub. Płocka). —70—

* Młody człowiek kawaler, lat 24 z sześcioletnią praktyką gospodarczą, pragnie przyjąć obowiązek rządcy od 1 czerwca lub 1 lipca r. b. Oferty proszę nadsyłać. Poste-restante dr. żel. Nadwiślańskiej Bossosz. —65—

Zaofiarowane.

* Zarządzający rolnik do oddzielnego majątku Radziemice, obznajmiony z plantacyą buraków, z hodowlą owiec i koni, potrzebny jest od 1 go lipca r. b. Pensya 300 rub. i tantyema od buraków. Pożądani są samotni, którzy już zarządzali samodzielnie majątkami. Zgłaszać się do właściciela w Dalowicach p: Słomniki. —68—

* Potrzebna gospodyni w średnim wieku, znająca się dobrze na hodowli drobiu i trzody chlewnej; umiejąca się zająć mleczywem i wszystkiem tem, co wchodzi w zakres gospodarstwa kobiecego. Wymagane są świadectwa i rekomendacye. Oferty nadsyłać przez Białystok gubernii Grodzieńskiej, pod adresem właściciela dominium Markowszczyzna. —72—

* Potrzebny zaraz pomocnik gospodarczy, kawaler, energiczny, z dobremi świadectwami i rekomendacyami. Pensya roczna 120 rub., mieszkanie i stół. Interesowani oferty swe nadsyłać zechcą pod adresem Dzierżawcy majątku Górki, st. poczt. Wysokie Litewskie, gub. Grodzieńska. —74—

* Poszukuje się od dnia 1-go lipca 1893 r. leśniczego młodego, znającego język ruski, obeznanego z sadzeniem zagajników, z dobremi świadectwami i rekomendacyami. Pensya roczna wynosi 200 rub., mieszkanie i stół. Interesowani oferty swe zechcą nadsyłać pod adresem: Dominium Ceczów st. pocz. Ceczów gub. Kaliska. —66—

* Potrzebny jest rządca, człowiek inteligentny, uzdolniony w swoim fachu, Oferty składać do redakcyi „Gazety,” gdzie udzielone będą bliższe informacye. —85—

* Potrzebny od św. Jana rolnik, z kwalifikacyą, w średnim wieku, samotny, do zarządu większego gospodarstwa rolnego, opartego na produkcyi kartofli. Wiadomość przy ul. Widok, Nr. 23 m. 5, w dniach 17 go i 18 go czerwca od godz. 10-ej do 11-ej z rana u właściciela bez pośrednictwa. —83—

* Potrzebny jest zaraz rządca do większego majątku z dobremi świadectwami, człowiek energiczny, obznajmiony z gospodarstwem rolnem. Wiadomość w Redakcyi. —76—

* Ekonom żonaty, z chlubnemi świadectwami i kilkoletnią praktyką, potrzebny od 1 go lipca w dobrach Mstyczów, poczta Wodzisław.

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Дозволено Цензурою.—Варшава 7 (19) Іюня 1893 г.